جذاذة بيداغوجية رقم

◈**المادة** :الفيزياء والكيمياء◈**مدة الإنجاز** :3 ساعات

◈**المحور** :المواد◈**الأستاذ** :عبدالله الهاشمي

◈**المستوى** :السنة الثانية إعدادي◈**المؤسسة** :عبدالكريم الخطابي

عنوان الدرس :**الجزيئات والذرات**

المكتسبات القبلية	الكفايات المستهدفة	الأهداف التعليمية	الأدوات الديداكتيكية	المراجع المعتمدة
❖مكونات الهواء . ❖الخليط متجانس . ❖تفسير الحالات الثلاث للمادة بإستعمال النموذج الجزيئي .	❖القدرة على الملاحظة العلمية . ❖استعمال النهج العلمي للإجابة عن تساؤلات حول التحول الكيميائي للمادة . ❖اكتساب معرفة بدئية حول مكونات المادة.	❖التعرف على مفهوم الجزيئة والذرة . ❖كتابة رموز بعض الذرات . ❖كتابة الصيغة الكيميائية للجزيئات . ❖التمييز بين الجسم البسيط والجسم المركب .	❖الكتاب المدرسي . ❖الحاسوب . ❖مسلاط . ❖النموذج المجسم للذرات و الجزيئات	❖واحة العلوم الفيزيائية ❖دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .

★**الوضعية – المشكلة** :**الهواء خليط طبيعي متجانس يتكون من عدة أجسام غازية، وبالأساس من ثنائي الآزوت وثنائي الأوكسجين.**

فما هي مكونات هذه الأجسام ؟ كيف نفسرها بإعتماد النموذج الجزيئي ؟

محاور الدرس	الأهداف التعليمية	الأنشطة التعليمية - التعلمية: نشاط الأستاذ	الأنشطة التعليمية - التعلمية: نشاط المتعلم	التقويم
تمهيد I–الذرات		يذكر الأستاذ بالمكتسبات السابقة وذلك بطرح الأسئلة التالية : *1.* ماهي خصائص الهواء ؟ *2.* ما هي مكونات الهواء ؟ *3.* بماذا نمثل الحالات للمادة ؟ يطرح الأستاذ الوضعية – المشكلة - يطلب من التلاميذ تكوين مجموعات قصد اعطاء مجموعة من الفرضيات لحل الوضعية – المشكلة. - يمر عبر المجموعات, ينشط النقاش داخل كل مجموعة	يجيب المتعلم على جميع الأسئلة المتعلقة بالدرس السابق. قراءة و فهم الوضعية يتأملون المشكلة ويفكرون في عناصرها وخصائصها. تكوين مجموعات اقتراح الفرضيات تدوين الفرضيات على السبورة يناقش التلاميذ الفرضيات	**تقويم تشخيصي :** **طرح أسئلة تتعلق بالتعلمات السابقة.**

1) تعريف	تعرف مفهوم الذرة، ورتبة قدر قطرها	- يطلب من كل مجموعة تدوين فرضياتها على السبورة. - ينشط نقاشا بين المجموعات يشارك فيه كل التلاميذ. **طرح التساؤل :مما تتكون المادة ؟** يأخذ الأستاذ قطعة طباشير ويجزؤها إلى أن يحصل على جسم صغير جدا لايمكن تقسيمه.	يجيب المتعلم حسب مكتسباته. يتوصل المتعلم إلى أن المادة يمكن بدورها أن تتجزأ إلى دقائق صغيرة جدا تسمى الذرات.	تقويم تكويني 1 : تمرين تطبيقي
2) رموز الذرات	معرفة أسماء الرموز الكيميائية لبعض الذرات (C و N و O و H و Cl)	**طرح تساؤل:كيف يحدد الكيميائي رمز الذرة ؟**	يجيب المتعلم حسب مكتسباته نحدده من الاسم اللاتيني لهذه المادة. يتعرف رموز بعض الذرات وكيفية اشتقاقها.	
3) النموذج المجسم للذرات		يعرض على المتعلم نماذج بعض الذرات. يشير الأستاذ إلى أن النموذج مجرد تصور يبسط التفسير في مجال محدود ولاينبغي التعامل معه على أنه الحقيقة.	يلاحظ نماذج بعض الذرات يتوصل انه يمكن تمثيل الذراتبنماذجعلىشكلكرياتتختلفبال لونوالحجم	
II– الجزيئات				
1) تعريف	تعرف مفهوم الجزيئة	**طرح تساؤل:ما هي الجزيئات و مما تتكون ؟**	يجيب حسب مكتسباته	تمرين تطبيقي
2) الصيغة الجزيئات	كتابة الصيغة الكيميائية لبعض الجزيئات. تعرف النموذج الجزيئي	يعرض على المتعلم نماذج بعض الجزيئات (N_2 ، O_2 ، CO_2، H_2O .....) ثم يطلب من المتعلمين إقتراح مفهوم الجزيئة وكيفية اشتقاق صيغتها الكيميائية. يملي الخلاصة	يتوصل المتعلم إلى أن الجزيئة دقيقة صغيرة جدا تتكون من مجموعة من الذرات، متشابهة أو مختلفة مرتبطة فيما بينها بكيفية معينة. يتوصل التلاميذ إلى النموذج الجزيئي والصيغة الكيميائية لبعض الجزيئات. تدوين الخلاصة.	
3) الجسم البسيط و الجسم المركب	التمييز بين الجسم البسيط والجسم المركب	يعرض الأستاذ على المتعلم نماذج لجزيئات مختلفة، ويطلب منه تصنيفها مع تحديد معيار التصنيف، للتأسيس لمفهوم الجسم البسيط والمركب.	يتوصل التلاميذ إلى أن الجسم البسيط هو كل جسم تتكون جزيئته من نفس النوع من الذرات والجسم المركب هو كل جسم تتكون جزيئته من أنواع مختلفة من الذرات.	
4) التفسير الجزيئي للهواء	تعرف التركيب الجزيئي للهواء	يطرح الأستاذ السؤال التالي :**ما مكونات الهواء الأساسية وما نسبها ؟** كيف نفسر مكونات الهواء اعتمادا على النموذج الجزيئي ؟	يجيب حسب مكتسباته يتذكر المتعلم المكونات الأساسية للهواء ونسبها. يتوصل التلاميذ إلى أن التركيب الجزيئي للهواء مماثل لتركيبه الحجمي، أي يحتوي على 80 جزيئة ثنائي الأزوت و 20 جزيئة ثنائي الأوكسجين.	تقويم إجمالي : ت 4 ص 29

اسم الذرة	رمزها	نموذجها
الهيدروجين Hydrogène	H	
الأوكسجين Oxygène	O	
الكربون Carbone	C	
الكلور Chlore	Cl	
الأزوت Azote (Nitrogène)	N	

اسم الجزيئة	النموذج الجزيئي	صيغتها
ثنائي الكلور		Cl_2
ثنائي الأوكسجين		O_2
ثنائي الأزوت		N_2
الماء		H_2O
ثنائي أوكسيد الكربون		CO_2